

CONTRIBUTIONS À LA FAUNE MALACOLOGIQUE
DE L'AFRIQUE ÉQUATORIALE,
PAR M. LOUIS GERMAIN.

LVI⁽¹⁾.

SUR LES LIMNÉES AFRICAINES
APPARTENANT AU GROUPE DU *Limnaea* [*Radix*] *natalensis* KRAUSS.

Les eaux douces de l'Afrique tropicale sont habitées par un assez grand nombre de Mollusques Pulmonés appartenant aux familles des LIMNAEIDÆ, PHYSIDÆ, BULLINIDÆ, PLANORBIDÆ et ANCYLIDÆ. Les genres *Limnaea*, *Bullinus* et *Planorbis* sont les plus répandus. Ils renferment des espèces à large distribution géographique, vivant souvent en colonies très populeuses et généralement très polymorphes. Je m'occuperai exclusivement, dans cette note, des Limnées appartenant au groupe du *Limnaea natalensis* Krauss, groupe qui renferme, d'ailleurs, presque toutes les espèces de l'Afrique équatoriale⁽²⁾.

I

La première Limnée⁽³⁾ de cette série a été décrite et figurée, dès 1848, par le Dr F. KRAUSS sous le nom de *Limnaea natalensis*⁽⁴⁾. Un peu plus

(1) Cf. : *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XXI, 1915 n° 7, p. 283-290; — XXII, 1916, n° 3, p. 156-162; n° 4, p. 193-210; n° 5, p. 233-259 et n° 6, p. 317-329; — XXIII, 1917, n° 7, p. 494-510, p. 510-520 et p. 521-529; — XXIV, 1918, n° 2, p. 125-136 et p. 137-141; n° 3, p. 173-182; n° 4, p. 251-270; n° 5, p. 358-370; n° 6, p. 433-454; — XXV, 1919, n° 1, p. 46-52 et n° 2, p. 115-120.

(2) A l'exception du *Limnaea* (*Galba*) *truncatula* Müller [*Verm. terr. et fluv. Histor.*, II, 1774, p. 130 (*Buccinum truncatulum*)], espèce européenne acclimatée en de nombreuses localités de l'Afrique et rééditée par H.-C. KÜSTER (*Limnaeus*, in : MARTINI et CHEMNITZ, *Systemat. Conchylien-Cabinet*, 2^e édit., Nürnberg, 1862, p. 32, n° 43, taf. VI, fig. 4-5) sous le nom de *Limnaeus umlaasianus* Küster.

(3) EHRENBURG (*Symbol. phys.*, Berlin, 1831, sans pagination) a décrit incomplètement, sous le nom de *Limnaea pharaonum*, une espèce de Damiette (Égypte) qui n'a pas été, jusqu'ici, identifiée avec certitude.

(4) KRAUSS (F.), *Die Südafrikanischen Mollusken*. Stuttgart, 1848, p. 85, taf. V, fig. 15 (*Limnaeus natalensis*).

tard, en 1866, le Dr. E. VON MARTENS faisait connaître le *Limnaea exserta* Martens⁽¹⁾, Limnée recueillie en Abyssinie par Th. v. HEUGLIN et qui diffère de celle de F. KRAUSS par sa forme régulièrement ovulaire plus allongée et par sa spire plus acuminée.

C'est alors⁽²⁾ que J.-R. BOURGUIGNAT, dans son *Histoire malacologique de l'Abyssinie* (1883), et un peu plus tard dans ses *Mollusques de l'Afrique équatoriale* (1889), décrivit, figura, ou plus simplement nomma un grand nombre de Limnées de l'Afrique tropicale. Il les classa de la manière suivante en dix séries :

STAGNALIANA. — *Limnaea Cailliaudi* Bgt.; *L. Jouberti* Bgt.

EXSERTIANA. — *Limnaea exserta* Mart.; *L. Perrieriana* Bgt.; *L. Poirieri* Bgt.; *L. Revoili* Bgt.

BIFORMIANA. — *Limnaea acroxa* Bgt.; *L. Cameroni* Bgt.; *L. kyugunica* Bgt.; *L. Letourneuxi* Bgt.; *L. zanzibarica* Bgt.

AURICULIANA. — *Limnaea expansilabris* Bgt.; *L. Soleilleti* Bgt.; *L. Forskali* Bgt.

ACUMINATIANA. — *Limnaea Gravieri* Bgt.; *L. Debaissei* Bgt.

LIMOSIANA. — *Limnaea Laurenti* Bgt.; *L. alexandrina* Bgt.; *L. natalensis* KRAUSS; *L. orophila* MOR.; *L. bocageana* MOR.; *L. sordulenta* MOR.; *L. aegyptiaca* Bgt.; *L. Cleopatrae* Let.

AMPULLACEANA. — *Limnaea amygdalina* Bgt.

RAFFRAYANA. — *Limnaea Raffrayi* Bgt.; *L. Lavigeriana* Bgt.; *L. benguelensis* MOR.; *L. aethiopica* Bgt.; *L. africana* Rüppell.

WAHLIANA. — *Limnaea astilba* Bgt.

PALUSTRISIANA. — *Limnaea Lessepsiana* Bgt.

Cette classification ne correspond à aucune réalité : elle place, ainsi que je vais le montrer, des formes absolument identiques dans des groupes différents.

A cette longue suite de Limnées s'ajoutent encore celles décrites par le Dr. E. VON MARTENS, par E. A. SMITH, etc., et dont il sera question dans les pages suivantes.

⁽¹⁾ MARTENS (Dr. E. VON), Ueber einige afrikanische Binnenconchylien, *Malakozool. Blätter*, 1866, p. 101, n° 28, Taf. III, fig. 8-9 (*Limnaeus Natalensis* var. *exsertus*).

⁽²⁾ Je laisse de côté les Limnées décrites par A. MORELET, sur lesquelles je reviendrai au cours de cette note.

II

Quelle est la valeur spécifique de ces diverses Limnées et quels sont les rapports qui les unissent, les caractères qui les séparent? C'est ce que je vais préciser, après une étude très attentive des types⁽¹⁾ de J.-R. Bourguignat aujourd'hui conservés au Muséum d'Histoire naturelle de Paris. J'éliminerai les *Limnaea Letourneuxi* Bourg., *L. expansilabris* Bgt., *L. Forskali* Let., *L. ægyptiaca* Bgt., *L. Cleopatrae* Let., *L. amygdalina* Bgt., *L. astilba* Bgt. et *L. Lessepsi* Bgt. pour lesquels aucune discussion n'est possible, puisqu'ils ne se trouvent pas dans les collections du Muséum et qu'ils n'ont été ni décrits, ni figurés.

Parmi les autres, la forme la plus abondamment répandue est la *Limnaea africana* Rüppel⁽²⁾. C'est une coquille extrêmement polymorphe dont les variations portent à la fois sur la taille, le galbe, les caractères du dernier tour et ceux de l'ouverture. Ainsi le dernier tour est tantôt régulièrement ovalaire convexe, tantôt plus ou moins méplan dans sa partie médiane, tous les intermédiaires existant entre ces deux types extrêmes. Ce polymorphisme rappelle celui de certaines espèces, si plastiques, de la faune paléarctique, comme le *Limnaea (Limnaeus) stagnalis* Linné ou le *Limnaea (Radix) auricularia* Linné; si bien qu'il est possible de dire, à propos du *Limnaea (Radix) africana* Rüppel et de ses variétés, ce qui a été si souvent écrit à propos des espèces européennes: chaque mare, chaque étang, chaque cours d'eau a sa forme de Limnée qui lui est propre. Il n'est donc pas surprenant qu'un grand nombre d'espèces aient été décrites alors surtout que les matériaux de comparaison restaient insuffisants. En ce qui concerne plus particulièrement les Limnées créées par J. R. Bourguignat, l'étude de ses types conduit aux conclusions suivantes:

1° Les *Limnaea africana* Rüpp.⁽³⁾, *L. alexandrina* Bgt.⁽⁴⁾, *L. Laurenti* Bgt.⁽⁵⁾, *L. Lavigeriei* Bgt.⁽⁶⁾ et *L. Cailliaudi* Bgt.⁽⁷⁾, classés dans des groupes

⁽¹⁾ Ces types ont été cédés au Muséum de Paris par J. R. Bourguignat après la publication de ses Mémoires sur les Mollusques de l'Afrique.

⁽²⁾ Cette Limnée vit non seulement dans l'Afrique orientale, mais encore dans le bassin du lac Tchad. Pour l'étude de sa distribution géographique, voir mon Mémoire, actuellement sous presse, sur les Mollusques recueillis en Afrique par M. Guy BABAULT.

⁽³⁾ In : J.-R. Bourguignat, *Histoire malacolog. Abyssinie*, 1883, p. 95 et p. 126, pl. X, fig. 99.

⁽⁴⁾ Bourguignat (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1883, p. 92 et p. 125, pl. X, fig. 95-96.

⁽⁵⁾ Bourguignat (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1883, p. 88; et *Hist. Malacolog. lac Tanganika*, 1890, p. 7, pl. 1, fig. 21-22.

⁽⁶⁾ Bourguignat (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1890, p. 9, pl. 1, fig. 18-19.

⁽⁷⁾ Bourguignat (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1883, p. 89 et p. 125, pl. X, fig. 100-

différents, appartiennent incontestablement à une seule espèce. Les caractères qui séparent ces diverses formes (allongement plus ou moins grand de la spire, allure du dernier tour, etc.) ne sont que des différences individuelles. Seul le *Limnaea Lavigeriei* Bourguignat se fait remarquer par sa forme plus écourtée globuleuse: mais il existe de nombreux passages entre cette mutation et le type *aricana*.

2° Les *Limnaea Raffrayi* Bourguignat⁽¹⁾ et *Limnaea aethiopica* Bourguignat⁽²⁾, absolument synonymes, diffèrent seulement du *Limnaea africana* Rüppel par leur galbe plus allongé et leur dernier tour de forme plus oblongue: ils constituent une variété *elata* du type *africana*.

3° Le *Limnaea acroza* Bourguignat⁽³⁾ est le jeune du *Limnaea Cail-liaudi* Bourguignat ou d'une forme voisine. Il en est de même du *Limnaea kyanatica* Bourguignat⁽⁴⁾. Quant au *Limnaea zanzibarica* Bourguignat⁽⁵⁾, dont la spire est notablement tordue, c'est une coquille très jeune qu'il faut probablement rapporter à la variété *exserta* Martens.

4° Les *Limnaea Perrieri* Bourguignat⁽⁶⁾, *Limnaea Poirieri* Bourguignat⁽⁷⁾ et *Limnaea Revoili* Bourguignat⁽⁸⁾ sont absolument indiscernables les uns des autres, si ce n'est par la taille, le premier étant le plus grand et le dernier une coquille non adulte. Ces trois Limnées sont extrêmement voisines de la variété *exserta* Martens, dont elles constituent une forme représentative particulière à la région du Somal.

5° Le *Limnaea Jouberti* Bourguignat⁽⁹⁾ est une coquille ovalaire, à spire assez aiguë, remarquable par son dernier tour et son ouverture fortement élargis à la base. Je considère actuellement cette Limnée comme une variété locale du *Limnaea africana* Rüppel suffisamment distincte du type pour être conservée.

(1) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1883, p. 93 et p. 125, pl. X, fig. 97-98.

(2) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1883, p. 94 et p. 125, pl. X, fig. 93-93.

(3) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1883, p. 90 et p. 125, pl. X, fig. 94.

(4)-(5) BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques Afrique équatoriale*, 1889, p. 158.

(6) BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques terr. fluv. pays Comalis*, 1881, p. 11; et *Mollusques terr. fluv. Mission Revoil*, 1882, p. 53, pl. IV, fig. 77-78.

(7) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1881, p. 12, et 1882, p. 55, pl. IV, fig. 79-80.

(8) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1881, p. 14, et 1882, p. 56, pl. IV, fig. 81-82.

(9) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1890, p. 7, pl. I, fig. 23.

6° Le *Limnaea Gravieri* Bourguignat⁽¹⁾ est une excellente espèce, très distincte par sa forme suboblongue ventrue, ampullacée, rappelant les Linnées du groupe du *Limnaea acuminata* de Lamarck⁽²⁾ de l'Inde. Il faut y rapporter le *Limnaea Debaisei* Bourguignat⁽³⁾, qui en est la forme jeune, et peut-être le *Limnaea Soleilleti* Bourguignat⁽⁴⁾.

Les espèces décrites par les autres auteurs sont peu nombreuses.

Le *Limnaea undussumae* Martens⁽⁵⁾, assez grande coquille de galbe allongé, n'est qu'une forme locale du *Limnaea africana* Rüppel rappelant le *Limnaea alexandrina* Bourguignat.

Le *Limnaea elmetcimensis* Smith⁽⁶⁾ est une coquille de forme ovulaire, à spire bien acuminée composée de 5 tours, le dernier grand, régulièrement convexe et un peu ventru, dont le test est garni de malléations bien apparentes. Je crois que cette Linnée doit être conservée et qu'il faut y subordonner, comme variété locale, le *Limnaea humerosa* Martens⁽⁷⁾.

III

L'Afrique occidentale et le bassin du lac Tchad nourrissent également de nombreuses Linnées se rattachant au *Limnaea natalensis* Krauss. J'ai décrit, du lac Tchad ou de la région du Tchad, diverses formes auxquelles je n'ai attribué qu'une valeur de variétés⁽⁸⁾ ou peut être même de *racées locales*. Par contre, les *Limnaea (Radix) tchadiensis* Germain⁽⁹⁾ et *Limnaea (Radix) Vignoni* Germain⁽¹⁰⁾, mieux individualisés, semblent d'excellentes espèces.

J'ai pu étudier les cotypes des espèces de A. MORELET décrites sous les noms de *Limnaea Bocagei* Morelet, *Limnaea benguellensis* Morelet, *Limnaea*

(1) BOURGUIGNAT (J.-R.), *Mollusques terr. fluv. recueillis par P. SOLEILLET au Choa*, 1885, p. 23, pl. I, fig. 6.

(2) LAMARCK (J.-B.-M. DE), *Hist. natur. animaux sans vertèbres*, VI, part. II, 1822, p. 160, n° 6 (*Limnaea acuminata*).

(3) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1890, p. 11, pl. I, fig. 20.

(4) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1885, p. 24, pl. I, fig. 7.

(5) MARTENS (Dr. E. VON), *Beschalte Weichth. Deutsch-Ost-Afrik.*, Berlin, 1897, p. 135, Taf. I, fig. 18, et Taf. VI, fig. 2 et 5.

(6) SMITH (E. A.), *Proceedings Malacolog. Society London*, I, part IV, 1894, p. 167, n° 19, fig. p. 166.

(7) MARTENS (Dr. E. VON), *loc. supra cit.*, 1897, p. 135, pl. VI, fig. 1.

(8) Cf., au sujet de ces variétés : L. GERMAIN, Notice malacologique, *Documents scientifiques Mission TILHO*, Paris, 1911, II, p. 176 et suiv., pl. I, fig. 11 à 15.

(9) GERMAIN (LOUIS), *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*, XI, 1905, p. 484 : et *Mollusques terr. et fluv. Afrique Centrale française*, Paris, 1907, p. 493, pl. V, fig. 3.

(10) GERMAIN (LOUIS), *loc. supra cit.*, II, 1911, p. 178, pl. I, fig. 3 à 10.

orophila Morelet et *Limnaea sordulenta* Morelet⁽¹⁾. De leur examen il résulte :

1° Que les *Limnaea Bocagei*, *benguellensis* et *orophila* appartiennent à une même espèce qu'il est absolument impossible de distinguer spécifiquement du *Limnaea africana* Rüppell.

Le *Limnaea Bocagei* Morelet se fait remarquer surtout par son dernier tour bien atténué inférieurement et subméplan dans sa partie médiane. L'ouverture est très ample, ovulaire oblongue, comme prolongée en dessous du dernier tour; son bord externe est plus ou moins subrectiligne en son milieu.

Le *Limnaea benguellensis* Morelet reproduit presque exactement le *Limnaea africana* Rüppell. La figuration de cette espèce, donnée par A. MORELET (*loc. supra cit.*, 1868, pl. VI, fig. 4), est fort peu exacte : le méplan du dernier tour est très exagéré et le galbe général peu conforme aux cotypes de l'auteur⁽²⁾. D'ailleurs ces derniers⁽³⁾ montrent des passages nombreux entre les formes *benguellensis*, *Bocagei* et *africana* typique.

Le *Limnaea orophila* Morelet est une coquille un peu plus allongée, mieux ovulaire, rappelant, par son aspect subfusiforme, la variété *exserta* Martens :

2° Que le *Limnaea sordulenta* Morelet a été créé sur de jeunes Linnées appartenant encore à la même espèce. C'est une coquille de taille notablement plus petite et de forme plus globuleuse. Le dernier tour, mieux arrondi, est surmonté d'une spire assez acuminée et relativement élevée. J.-R. BOURGUIGNAT, sous le nom de *Limnaea Cameroui* Bourguignat⁽⁴⁾, a décrit exactement la même forme.

En résumé, les quatre espèces figurées par A. MORELET appartiennent à une même Linnée qui n'est qu'une variété représentant, dans l'Afrique occidentale, le *Limnaea africana* Rüppell des autres régions équatoriales de ce continent. Cette variété *Bocagei* Morelet est aussi polymorphe que le type, mais sa taille est généralement plus grande⁽⁵⁾.

(1) Toutes ces espèces de A. MORELET ont été décrites et figurées dans son ouvrage : *Mollusques terr. et fluvial.* [du voyage du D^r F. WELWITSCH], 1868, p. 86 à 88, pl. VI, fig. 4 et pl. VI, fig. 3-4-5.

(2) Cette figure doit correspondre à un individu anormal.

(3) Ces cotypes sont au nombre de trois pour le *Limnaea benguellensis* Morelet, et de quatre pour le *Limnaea Bocagei* Morelet. Ceux de chaque espèce diffèrent au moins autant entre eux qu'ils diffèrent de ceux de l'autre espèce.

(4) BOURGUIGNAT (J.-R.), *loc. supra cit.*, 1883, p. 88 (sans description), et *loc. supra cit.*, 1889, p. 157.

(5) La taille de la variété *Bocagei* Morelet atteint ordinairement 24 millimètres de longueur et de 12 à 14 millimètres de diamètre.

IV

De toutes les Linnées de l'Afrique équatoriale jusqu'ici décrites il ne peut donc subsister qu'un très petit nombre d'espèces. En ce qui concerne le groupe du *Limnaea (Radix) natalensis* Krauss, on pourrait presque dire, bien que cette affirmation soit un peu prématurée, qu'il n'existe qu'une seule espèce, essentiellement plastique, donnant naissance à quelques variétés et à une multitude de formes locales.

Principalement répandu dans l'Afrique australe, et plus rarement dans l'Afrique orientale jusqu'en Abyssinie, le *Limnaea natalensis* Krauss montre une forme plus élancée: la variété *exserta* Martens, remplacée, dans le Somal, par une variété représentative qui en est très voisine: la variété *Perrieri* Bourguignat.

Le *Limnaea africana* Rüppell⁽¹⁾ est l'espèce la plus abondante dans le domaine équatorial. Elle offre, en dehors de ses nombreuses variations locales, une forme *elata* qui est le *Limnaea Raffrayi* Bourguignat et une forme occidentale qui est le *Limnaea Bocagei* Morelet.

Enfin quelques autres Linnées, mieux individualisées, paraissent constituer des espèces distinctes. Le tableau suivant résume la classification que j'adopte actuellement :

1. **Limnaea (Radix) natalensis** Krauss. Afrique australe, plus rare dans l'Afrique orientale.

α. Variété **exserta** Martens [= forma *elata*]. Afrique orientale. Lac Tchad.

β. Variété **Perrieri** Bourguignat [= *Limnaea Perrieri* Bgt. + *L. Poirieri* Bgt. + *L. Revoili* Bgt.]. Forme représentative, dans la Somalie, de la variété *exserta* Martens.

2. **Limnaea (Radix) africana** [= *Limnaea africana* (Rüppell) Bourguignat + *L. alexandrina* Bgt. + *L. Laurcuti* Bgt. + *L. Lavigeriaua* Bgt. + *L. Cailliaudi* Bgt. + *L. udussumae* Martens = *Limnaea acroxa*

⁽¹⁾ Le nom de *Limnaea africana* Rüppell peut être conservé, même en observant, dans le sens le plus strict, les règles de la nomenclature. Il est, en effet, le premier imprimé, page 85 de l'*Histoire Malacologique de l'Abyssinie* (puisque le nom de *Raffrayi* [= *ethiopica*] est conservé pour désigner une variété), puis décrit et figuré dans le même ouvrage (1883). Cette heureuse coïncidence permet de garder définitivement un nom universellement adopté et qu'il eût été — en suivant une tendance malheureusement trop répandue — déplorable de changer.

(*juv.*) = *L. kynnica* Bgt. (*juv.*) = *L. zanzibarica* Bgt. (*juv.*)]. Toute l'Afrique équatoriale.

- α. Variété **Jouberti** Bourguignat. Forme locale du lac Tanganyika.
- β. Variété **Raffrayi** Bourguignat [= *Limnaea Raffrayi* Bgt. + *L. aethiopica* Bgt.] (= forma *elongata*). Abyssinie.
- γ. Variété **Bocagei** Morelet [= *Limnaea Bocagei* Mor. + *L. ben-guellensis* Mor. + *L. orophila* Mor.]. Forme représentative, dans l'Afrique occidentale, du *Limnaea africana* Rüppell.

À ces variétés il convient d'ajouter celles que j'ai signalées précédemment dans la région du lac Tchad ⁽¹⁾.

3. **Limnaea (Radix) elmeteitensis** Smith. Afrique orientale.

α. Variété **humerosa** Martens. Afrique orientale.

4. **Limnaea (Radix) tchadiensis** Germain. Lac Tchad.

5. **Limnaea (Radix) Vignoni** Germain. Lac Tchad.

6. **Limnaea (Radix) Gravieri** Bourguignat [= *Limnaea Gravieri* Bgt. + *L. Debaizei* Bgt.]. Choa (Abyssinie méridionale), lac Tanganyika.

(1) Variété *kambaensis* Germ., var. *koulouensis* Germ., var. *uzuouadensis* Germ. et var. *guidimouniensis* Germ., formes locales du *Limnaea africana* Rüppell, auquel il faudra peut-être joindre, quand on aura des matériaux de comparaison suffisants, le *Limnaea Chudeaui* Germain.